FACULTE DE MEDECINE
PITIE-SALPETRIERE
UNIVERSITE PARIS VI

ANNEE 1972

THESE

N° 48

POUR LE

DOCTORAT EN MEDECINE

(Diplôme d'Etat)

PAR

Franklin DARMON

Né le 5 avril 1943 à MEDEA (ALGERIE)

PRESENTEE ET SOUTENUE PUBLIQUEMENT LE : . . . . . .

LA LITHIASE DU SEGMENT TERMINAL DU CANAL DE WIRSUNG

(à propos de 12 cas)

Président : Monsieur C. CABROL, Professeur

EDITIONS MEDICALES EMU ET UNIVERSITAIRES

40, rue Pascal - PARIS XIIIe

FACULTE DE MEDECINE
PITIE-SALPETRIERE
UNIVERSITE PARIS VI

ANNEE 1972

THESE

N°

POUR LE

DOCTORAT EN MEDECINE

(Diplôme d'Etat)

PAR

Franklin DARMON

Né le 5 avril 1943 à MEDEA (ALGERIE)

PRESENTEE ET SOUTENUE PUBLIQUEMENT LE : . . . . . .

LA LITHIASE DU SEGMENT TERMINAL

DU CANAL DE WIRSUNG

(à propos de 12 cas)

Président : Monsieur C. CABROL, Professeur

EDITIONS MEDICALES EM ET UNIVERSITAIRES

40, rue Pascal - PARIS XIIIe

UNIV.
LEIDEN
BIBL.

- A la mémoire de mon Père

- A la mémoire de mes Beaux-Parents.

- A la mémoire de mon Père

- A la mémoire de mes Deux-Parents.

A ma Mère

A qui je dois la réalisation de mes études.

En témoignage de mon profond amour filial.

A ma Femme

A ma Fille

A mes Frères, à ma Soeur

A mes Beaux-Frères, à mes Belles-Soeurs

A ma Famille

A ma belle Famille

A tous mes Amis.

A ma Mère

A qui je dois la réalisation de mes études.

En témoignage de mon profond amour filial.

A ma Femme

A ma Fille

A mes Frères, à ma Sœur

A mes Beaux-Frères, à mes Belles-Sœurs

A ma Famille

A ma belle Famille

A tous mes Amis.

A Monsieur le Professeur CABROL Christian

Professeur d'Anatomie à l'U.E.R. Médecine Pitié-Salpétrière.

Qui nous a fait le grand honneur d'accepter la présidence de cette thèse.

En hommages respectueux.

A Messieurs les Professeurs, Membres du Jury.

A Monsieur le Professeur CARROL Christian

Professeur d'Anatomie à l'U.E.R. Médecine Pitié-Salpêtrière.

Qui nous a fait le grand honneur d'accepter la
présidence de cette thèse.

En hommages respectueux.

A Messieurs les Professeurs, Membres du Jury.

A notre Maître, Monsieur le Professeur Agrégé Maurice MERCADIER

Chef du service de Chirurgie à l'Hôpital de la Pitié.

Qui nous a inspiré le sujet de cette thèse.

Qu'il veuille bien recevoir l'expression de notre profond respect et l'assurance de notre reconnaissance pour le magnifique enseignement qu'il nous a donné

A Monsieur le Docteur J.P. CLOT

Professeur Agrégé.

Qui nous a guidé tout au long de ce travail, dont l'aide bienveillante et les précieux conseils nous ont permis de mener à bien cette thèse.

A tous nos Maîtres de la Faculté de Médecine et des Hôpitaux.

En remerciement de leur enseignement.

P L A N

- Introduction
  Historique

ETUDE DES OBSERVATIONS

- Tableaux
- Analyse des dossiers
- Résultats opératoires
- Résumés des observations

RAPPEL ANATOMO PATHOLOGIQUE

BILAN PRE OPERATOIRE

- Bilan clinique
- Bilan radiologique
- Bilan biologique

BILAN PER OPERATOIRE

- Exploration chirurgicale
- Radio manométrie

TRAITEMENT CHIRURGICAL

- Methodes
- Choix de la Méthode.

CONCLUSION

INTRODUCTION

Dans le cadre des pancréatiques chroniques calcifiantes, la lithiase du segment terminal de Wirsung mérite d'être individualisée, ce notamment sur le plan thérapeutique. Nous rapportons ici douze observations de malades traités dans le service de notre Maître, Monsieur le Professeur Agrégé M. MERCADIER à l'Hôpital de la Pitié entre 1957 et 1972.

A partir de l'analyse de ces dossiers, analyse suivie d'un rappel anatomo physio pathologique, nous en tirerons un protocole thérapeutique, d'après les idées reçues dans le service pour ce cas précis.

HISTORIQUE

- 1667 : De Graaf découvre dans la partie juxta duodénale du canal de Wirsung des calculs chez un homme de trente ans mort à la suite d'épisodes douloureux abdominaux avec vomissements.
- 1788 : Cowley découvre une lithiase pancréatique chez un diabétique.
- 1892 : Lancereaux décrit la colique pancréatique.
- 1904 : Mayo Robson propose la radiologie comme moyen diagnostique de certitude.
- 1911-1912 : Ashmann et Pforringer présentent les premiers clichés et en précisent leur modalité.
- 1934 : Mallet Guy propose les pancréatectomies gauches.
- 1940 : Whipple réalise la duodéno pancréatectomie céphalique en un temps avec succès.
- 1946 : Whipple, Vaugh, Clagzet font des pancréatectomies totales.
  Gambill, Comfort et Baggenstoss individualisent la pancréatite chronique récidivante. Ils font de la pancréatite chronique calcifiante le stade anatomique terminal de cette pancréatite chronique récidivante.
  A l'opposé la théorie dualiste est défendue par l'école de Marseilles. Sarles comparant deux séries de pancréatites aigües d'une part, chroniques d'autre part, met en évidence une différence significative sur l'âge moyen, le sexe ratio, la fréquence de l'éthylisme et la fréquence des récidives.
  A un degré de plus Mallet Guy oppose pancréatite calcifiante et lithiase du pancréas.

L'époque moderne : est riche en travaux, d'autres moyens d'investigations apparaissent, en particulier, l'artériographie sélective mise au point par Boijsen, introduite en France par Hernandez.

- 1827 : Du Trait découvre dans la partie Ouest du canal de
- 1838 : Dowty découvre une ligne magnétique chez un dé[illegible].
- 1882 : Lancereaux décrit la colique [illegible]ique.
- 1901 : Mayo Person propose la radiologie comme moyen d'[illegible] de
  [illegible].
- 1911-1912 : Rebuffat et Pfeiffer [illegible] les premiers cliché[illegible] et en
  [illegible] leur [illegible].

chronique réalitvante. Ils font de la pancréatite chronique calcifiante le stade anatomique terminal de cette [illegible] chronique

A l'appareil la lithiase [illegible] différente par l'école de Mussel-
les. Suite à [illegible] et deux séries de manométries [illegible] d'une part,

[illegible] sur l'âge moyen, le sexe ratio, la fréquence et l'[illegible] et
la fréquence des récidives.

A un degré de plus Mallet Guy [illegible] fonctionnelle et

L'échange [illegible] : est riche en travaux, d'autres moyens d'[illegible] en

point par Bolgsen, introduite en France par Lecrandre.

Travaux d'ensemble de : Hepp et Moreaux. Léger et Lataste. Caroli. Sarles et Mercadier.

De nouvelles techniques chirurgicales sont mises au point. Mercadier introduit en Europe la pancréatectomie presque totale.

TABLEAU DES PRINCIPAUX SIGNES CLINIQUES ET COMPLICATIONS

numéro des dossiers	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
sexe des malades	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o
début apparent des troubles âge du malade en années	32	53	40	52	?	33	38	60	58	45	36	63
âge du malade à l'intervention	39	55	41	52	50	36	88	61	63	46	37	65
évolution en années entre le début apparent et la date de l'opération	7	2	1	0	?	3	0	1	5	1	1	2
sujets ayant avoué un alcoolisme	+	-	+	+	-	+	+	-	+	+	+	-
syndrome douloureux	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
diarrhée	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-
vomissements	+	-	+	-	-	-	+	-	-	-	-	-
amaigrissement en kgs	7	0	15	7	10	5	4	15	20	11	7	0
malades diabétiques avant l'opération	-	-	-	-	+	-	-	-	+	-	-	-
ictère ou subictère	-	-	+	-	+	-	-	+	-	-	-	-
hémorragie digestive	-	+	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-

- 11 hommes et 1 femme
- âge moyen du début des troubles : 46,3 ans
- âge moyen à l'opération : 48,4 ans
- évolution moyenne : 2 ans
- alcoolisme avoué : 8 cas

- syndrome douloureux : 12 cas
- diarrhée : 1 cas
- vomissements : 3 cas
- amaigrissement : 10 cas
- amaigrissement moyen en kgs : 10,1 kgs
- diabétique avant l'opération : 2 cas
- ictère ou subictère : 3 cas
- hémorragie digestive : 2 cas

TABLEAU DES CONSTATATIONS PER-OPERATOIRES ET DU BILAN RADIOLOGIQUE

numéro des dossiers	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
pseudo-kystes 3 cas	0	0	0	+	0	+	0	0	0	0	0	+
pseudo-kystes intra-parenchymateux 2 cas	0	0	0	0	0	+	0	0	0	0	0	+
pseudo-kystes extra-parenchymateux 1 cas	0	0	0	+	0	0	0	0	0	0	0	0
pseudo-kystes communiquant avec le Wirsung 1 cas	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	+
pseudo-kystes non communiquant avec le Wirsung 2 cas	0	0	0	+	0	+	0	0	0	0	0	0
atteinte pancréatique globale 12 cas	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
pancréas scléro-hypertrophique 6 cas	+	0	+	0	0	0	0	+	0	+	+	+
pancréas scléro-atrophique 0 cas	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
aspect inflammatoire du pancréas 1 cas	0	0	0	0	0	+	0	0	0	0	0	0
dilatation palpable du Wirsung 6 cas	+	+	+	0	+	0	0	+	0	0	+	0
voie biliaire principale normale 6 cas	+	0	0	+	0	+	+	0	+	0	0	+
voie biliaire principale dilatée 2 cas	0	0	+	0	0	0	0	+	0	0	0	0
rétrécissement cholédoque rétro-pancréatique 4 cas	0	+	+	0	0	0	0	0	0	+	+	0
oddite 1 cas	0	0	0	0	+	0	0	0	0	0	0	0
lithiase vésiculaire 1 cas	0	0	0	0	0	0	0	0	+	0	0	0
Lithiase choléd. 0cas	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Wirsung anormal à la wirsungographie 12cas	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

| | | |

TABLEAU - II -

numéros des dossiers	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
anomalie artérielle 1 cas	0	0	0	0	0	0	0	0	+	0	0	0
retour veineux anormal. avec hypertension portale segmentaire 1 cas	0	0	0	0	0	0	0	0	0	+	0	0
T.G.D. compression ou refoulement de l'estomac 2 cas	0	0	0	+	0	0	0	0	0	+	0	0
T.G.D. compression duodénale 3 cas	0	+	0	0	+	0	0	0	+	0	0	0
T.G.D. élargissement du cadre duodénal 3 cas	0	+	+	0	0	0	0	0	+	0	0	0

TYPES D'OPERATION	NOMBRE DE CAS
- cholécystectomie	2 cas
- drainage transpapillaire du Wirsung	3 cas
- sphinctérotomie	6 cas
- sphinctéroplastie	1 cas
- wirsungo-jéjunostomie latéro latérale	3 cas
- anastomose bilio digestive	2 cas
- kysto gastrotomie	1 cas
- gastro-jéjunostomie	1 cas
- duodéno pancréatectomie céphalique	2 cas
- pancréatectomie isthmo corporéo caudale	1 cas
- anastomose pancréato-jéjunale termino-terminale	1 cas

ANALYSE DES DOSSIERS

- Dans les antécédents familiaux des 12 malades il n'est retrouvé aucun cas de :
  - lithiase biliaire familiale
  - ou d'affection pancréatique familiale.
- Dans leurs propres antécédents, il n'existe pas d'ulcère gastro-duodénal, d'artérite, ou une hyperparathyroïdie associés.
- Un seul cas de lithiase vésiculaire est notée, dont le malade ignorait l'existence.

Un malade a eu un traumatisme abdominal à l'âge de 13 ans ; les crises ont débuté 23 ans plus tard, il ne peut être fait aucun rapprochement avec ce premier accident.

- Plus intéressant à noter, le malade, ou le premier épisode douloureux fut une crise de pancréatite aigüe certaine. Elle fut confirmée par une laparotomie exploratrice on l'on trouva des "tâches de bougie". Ce malade opéré un an plus tard avait une lithiase du segment terminal du canal de Wirsung et une pancréatite chronique importante.
- Huit malades sur douze avouent un éthylisme plus ou moins important. Il n'existe aucune cirrhose dans les douze cas. Ce fait atteste l'importance de l'imprégnation alcoolique dans cette maladie. De nombreux auteurs l'ont déjà souligné, ainsi que l'atteinte discordante entre le parenchyme pancréatique très souvent lésé et le foie normal dans la majorité des cas. Le terrain alcoolique certes est important, mais ne peut tout expliquer.

La presque totalité des patients sont du sexe masculin : 11 hommes et une femme. Ces chiffres rejoignent ceux de la plupart des auteurs et n'apportent rien de nouveau dans l'explication de la pathogénie.

Le début apparent de la maladie se situe à un âge moyen de 46,3 ans.

Si on les répartit en trois groupes :

- 4 malades ont entre 30 et 39 ans
- 3 malades ont entre 40 et 49 ans
- 5 malades ont plus de 50 ans.

L'âge moyen à l'intervention se situe à 48,4 ans avec une répartition en trois groupes :

- 4 malades ont entre 30 et 39 ans
- 2 malades ont entre 40 et 49 ans
- 6 malades ont plus de 50 ans.

La durée moyenne d'évolution entre le début apparent des troubles et de l'intervention est de deux ans.

On peut faire différentes remarques sur ces chiffres.

L'affection débute dans la majorité des cas entre 30 et 50 ans, mais elle est plus proche de 50 que de 30 ans. Ce qui parait plus intéressant est la durée moyenne de l'évolution (2 ans). Cette lithiase du segment terminal du canal de Wirsung va donc avoir un retentissement assez rapide. Ce retentissement peut s'expliquer :

- soit par l'intensité et la fréquence des douleurs qui empêchent toute vie socio profesionnelle.
- soit par un mauvais état général avec un amaigrissement important.
- soit par l'existence d'une complication.

Si on la compare à l'évolution moyenne des pancréatites chroniques calcifiantes qui est de 5 à 6 ans, elle apparait plus courte. Pour expliquer ce fait, on peut formuler différentes hypothèses :

- la situation de cette lithiase du segment terminal qui se trouve au carrefour pancréato bilio digestif.
- la facilité et la précocité du diagnostic de cette maladie
- et la simplicité relative du geste chirurgical pour traiter l'affection.

SUITES OPERATOIRES ET RESULTATS

La mortalité opératoire est nulle.

- 3 malades ont entre 40 et 49 ans.
- 5 malades ont plus de 50 ans.

- 4 malades ont entre 30 et 39 ans
- 2 malades ont entre 40 et 49 ans
- 6 malades ont plus de 50 ans.

Les suites opératoires furent simples dans la grande majorité des cas. Deux incidents à signaler :

- un malade présenta un encombrement bronchique
- un autre eut une infection urinaire.

LES RESULTATS A DISTANCE

- 4 bons résultats au dessus de trois ans.
  - Pour un malade le recul est de onze ans et il ne présentait qu'un diabète non traité, sans douleur.
  - Recul de neuf ans pour un autre malade qui allait bien, ensuite est décédé par infarctus.
- 4 bons résultats au dessous de trois ans.

  Ici soit le recul est insuffisant, soit le malade a été perdu de vue.
- 2 malades furent réopérés :
  - L'un au bout de deux ans, eut une exérèse pancréatique gauche des 3/4.
  - L'autre au bout de trois ans, eut une pancréato jéjunostomie latéro latérale.
- 1 malade décéda un an plus tard, après une crise douloureuse.

- 1 malade fut perdu de vue au bout d'un an.

- 1 malade doit se lever tard, après une cure coloureuse.

- 1 malade fut puni de vue en bout d'un an.

- Il vivra au moins de trois mois, est une personne jeune a-
  vant l'abbé l'appel.

- 1 malade dépasse un an plus tard, après une cure coloureuse.

Tel avait le cerveau mal travaillé, sait la maison à son petit
de vue.

RESUME DES OBSERVATIONS

Observation n° 1 - Monsieur C... âgé de 39 ans sans aucun antécédent, avoue un alcoolisme important. Il présente, depuis sept ans, des crises douloureuses abdominales de trois à quatre jours plus ou moins raprochées de siège épigastrique, irradiant dans le dos. Elles sont accompagnées de vomissements ; on ne retrouve pas de diarrhée, d'ictère, d'hémorragie digestive. Le malade a maigri de sept kilos en quatre mois. Une douleur provoquée de l'hypochondre gauche est retrouvée.

. La radiographie de l'absomen sans préparation montre des calcifications au niveau de la tête du pancréas. La cholécystographie est normale ; la cholangiographie montre une voie biliaire principale fine. Le transit gastro duodénal est normal.

. A l'intervention, il existe une pancréatite diffuse scléro-hypertrophique, un Wirsung dilaté palpable. La radiomanométrie biliaire donne une pression de passage du cystique à 40 cm : le cholédoque est normal. Il n'existe pas de canal commun. La Wirsungographie descendante montre un Wirsung très dilaté, avec un calcul juxta oddien.

- Traitement : Sphinctérotomie. Winsungo-jéjunostomie latéro latérale. sur anse en "Y". Cholécystectomie.

- Suites opératoires : Simples. Quatre ans plus tard le malade va bien. Ensuite est perdu de vue.

Observation n° 2 - Monsieur B... âgé de 55 ans sans antécédents, non éthylique, présente depuis deux ans des hématémèses. Il a eu une laparotomie exploratrice un an auparavant, qui a montré un estomac normal et une petite zone indurée rétro duodénale. Depuis deux mois a des crises douloureuses épigastriques. Il n'existe ni ictère, ni diarrhée, on retrouve une douleur provoquée au niveau de l'hypochondre gauche.

- La radiographie de l'abdomen sans préparation montre des calcifications dans l'aire pancréatique. Au transit gastro duodénal, un élargissement du cadre duodénal, et une compression de D-I- D-2- ; la cholécystographie met en évidence une grosse vésicule. A la cholangiographie, la voie biliaire principale est fine.

- A l'intervention pancréatite diffuse avec calculs accumulés dans le segment terminal du Wirsung. Grosse vésicule, foie normal, pas d'hypertension portale. Le Wirsung est palpable. La radiomanométrie biliaire donne une pression de passage du cystique normale. La partie inférieure du cholédoque est irrégulière. Wirsungographie descendante, dilatation du Wirsung, rétrécissement juxta oddien.

- Traitement : Wirsungo-jéjunostomie latéro latérale, Cholécysto jéjunostomie sur anse en "Y". L'ablation des calculs par l'aval était impossible.

- Suites opératoires : simples. Malade revu pour cancer de l'oesophage au bout d'un an. Ensuite est perdu de vue.

Observation n° 3 - Monsieur G... âgé de 41 ans. Antécédents : primo infection. Alcoolisme très important. Il a présenté un an auparavant un syndrome douloureux appendiculaire, la laparotomie découvre des "tâches de bougie". Depuis neuf mois a des crises douloureuses épigastriques, irradiant dans le dos, accompagnées de vomissements d'un subictère, avec un amaigrissement de quinze kilos. On trouve une douleur provoquée au niveau de l'hypochondre gauche.

- A la radiographie de l'abdomen sans préparation, des calcifications dans l'aire du pancréas. Au transit gastro duodénal, le cadre est déformé. La cholangiographie montre un rétrécissement rétro pancréatique de la voie bilaire principale avec dilatation sus jacente. Amylasémie, amylasurie augmentées.

- A l'intervention, pancréas altéré en totalité. Wirsung dilaté. Foie normal. La radiomanométrie biliaire donne une pression de passage du cystique normale. Cholédoque rétro pancréatique très grèle ; canal commun. Wirsungographie : Wirsung dilaté et calcul céphalique.

- Traitement : le calcul enclavé dans la portion terminale du Wirsung, ne peut être enlevé ni par l'aval, ni par l'amont. Sphinctérétomie.

- Traitement : le résout rapidement dans la [illegible] de

cyst'que normale. L'adjudante reste encore très grand ; canal normal.

- A l'intervention, pancréatite diffuse avec oedème considérable

Ile segment terminal du Wirsung. Fibrose vésiculaire, foie normal, pas d'ov-

pertoire. Le Wirsung est perméable. La protomanométrie biliaire

cholédoque est triplé(fibro. Manométrie demandée, dilatation du Wir-

sung, rétrécissement lâche oddien.

- Traitement : [illegible] Intervention Indiquée. Choledocto

stomie.

- Suites opératoires : simples. Malade revu pour oedème de l'oeso-

phage au bout d'un an. Result est parfait de vue.

---

toujours suspendu(sic), la tendance du flanc à "tirer de travers".

- A la radiographie de contrôle pratiquée, une opacification de

tions dans l'hilaire perméable. Ne croyez pas devoir dilater, le canal ne-

cystal. Le cholangiographie montre un rétrécissement pétro de certitude de

sorte commencée.

- A l'intervention, pancréas dilaté et scléreux. Wirsung dilaté

Foie normal. [illegible] Vésicule bleue une pression de pression de

cystique normale. Cholédoque rétro duodénal très grand ; canal normal.

- Traitement : le calcul [illegible] dans la [illegible] de

Wirsungojéjunostomie latéro latérale, cholécysto jéjunostomie sur anse en "Y".

- Suites opératoires : simples. Onze ans après, le malade ne présente plus de douleurs, a deux selles par jour, un diabète discret, non traité. Un poids normal.

Observation n° 4 - Monsieur L... âgé de 52 ans. Antécédents : ictère a 16 ans. Alcoolisme important. Il a présenté dans les mois précédents deux grandes crises douloureuses abdominales. On découvre une masse abdominale sous costale gauche, pas d'ictère, pas de diarrhée, la douleur abdominale est diffuse. Amaigrissement de sept kilogs.

- La radiographie de l'abdomen sans préparation montre des calcifications au niveau de la tête du pancréas. Le transit gastro duodénal montre une compression gastrique. Hyper amylasémie, hyper amylasurie.

- A l'intervention, volumineux pseudo kyste necrotique extra parenchymateux rétro gastrique, Wirsung complètement obstrué par calculs du segment terminal.

La radiomanométrie biliaire est normale ; cholédoque normal. Kystographie : liquide clair, kyste non communiquant.

- Traitement : kysto gastrotomie.

- Suites opératoires : simples. Deux ans après est réopéré pour réapparition des douleurs, des diarrhées graisseuses, et un diabète.

- A la réintervention, le pancréas est altéré en totalité, prédominance des lésions à gauche, la radiomanométrie biliaire donne une pression de passage du cystique élevée, le cholédoque est normal. Wirsungographie descendante : passage après ablation des calculs.

- Traitement : pancréatectomie gauche des 3/4. Cholécystectomie.

- Suites opératoires : simples. Au bout de quatre ans, poids normal, douleur sous costale gauche, diabète équilibré stable.

Observation n° 5 - Monsieur B... âgé de 50 ans. Antécédents : diabète sévère découvert 7 ans avant. Quelques douleurs épigastriques. Depuis un an il présente un subictère un amaigrissement, diarrhée.

A la radiographie sans préparation de l'abdomen, il existe des calcifications, dans l'aire pancréatique, prédominant dans la région

"Y".

céphalique. Au transit gastro duodénal, sténose annulaire de D2.

A l'intervention, pancréas altéré en totalité. Pancréas annulaire à la partie inférieure de "D.2.". La radiomanométrie biliaire ne donne pas de passage au niveau du cystique. Wirsungographie descendante : Wirsung dilaté en totalité, avec un calcul juxta ampullaire ·

- Traitement : sphinctérotomie. Drainage externe du Wirsung par voie transpapillaire gastro jéjunostomie.

- Suites opératoires : simples. Il est décédé un an plus tard après douleurs.

Observation n° 6 - Monsieur J... âgé de 36 ans. Antécédents : néant. Alcoolisme important. Il a présenté, il y a trois ans, une crise douloureuse abdominale. Depuis trois mois, présente des douleurs épigastriques accompagnées d'un amaigrissement de cing Kgs, plus vomissements.

- A l'examen : on palpe une masse épigastrique.

- A la radiographie sans préparation de l'abdomen : il existe des calcifications au niveau de la tête du pancréas.

- A l'intervention : le pancréas est atteint de façon diffuse, altération de type inflammatoire ; la tête est très augmentée de volume car il existe un pseudo kyste, de type nécrotique intra parenchymateux. La radiomanométrie biliaire est normale. Le cholédoque est normal. La kystographie ne montre pas de passage (l'anathomo-pathologie montre qu'il existe une communication). La Wirsungographie descendante fait voir un Wirsung dilaté et sinueux.

Traitement : duodéno pancréatectomie céphalique.

- Suites opératoires : simples. Le malade va bien pendant trois ans sans diabète. Il a été ensuite perdu de vue.

Observation n° 7 - Monsieur M... âgé de 38 ans. Antécédents : néant. Pas d'éthylisme avoué. Depuis trois mois, il présente des crises douloureuses épigastriques, irradiants dans le dos, pas d'ictère, pas de diarrhée. Il a maigri de quatre Kgs en trois mois. On note des vomissements pendant les crises.

- A la radiographie de l'abdomen sans préparation, une calcification latéro vertébrale droite. Le transit gastro duodénal est normal.

- Quatre opérateurs : simples. Ils ont dérivé un en plus tard
après chacune.

- Moniteur S... âgé de 38 ans. Ancienneté : [illegible]. Absen-
déterminée. Depuis trois mois, présence des opérateurs [illegible]

l'examen : on peine une masse d'agglutinat.

qualifications au niveau de la tête du personnel.

- A l'intervention : le personnel est atteint de [illegible]
il existe un pseudo kyste, de type nécrotique intra parenchymateux, ne per-
dionucléaire [illegible] est normale. Le cholédoque est normal. La kystogra-
une communication). La Wirsungographie descendante fait voir un Wirsung
dilaté et sinueux.

- Cystite corrosive : atypique. Le malade a bien produit trois

[illegible] - Moniteur S... âgé de 38 ans. Ancienneté : moins. Pas

départements, travaillant dans le dur, mais l'intérêt, par la clientèle, le
matgri la quatre âge en trois mois. Un nuit des vendeuses portant les

- A la prodigieuse de l'absence sans précautions, une solution
solution latéral artificiel droite. La tuyauté gastro duodénal est normal.

La cholangiographie montre une voie biliaire principale fine.

- A l'intervention, le pancréas est altéré de façon modéré, surtout au niveau du corps et de la queue. La radiomanométrie biliaire est normale. La Wirsungographie descendante montre la présence d'un calcul céphalique, et une dilatation en amont.

- Traitement : impossibilité d'extraire le calcul. Anastomose en sandwich.

- Suites opératoires : simples. Un an après va bien, il reprend son poids normal. Le malade est ensuite perdu de vue.

Observation n° 8 - Monsieur G... âgé de 61 ans. Antécédents : néant. Non éthylique. Depuis huit mois, il présente des douleurs de l'hypochondre droit et épigastrique. Un ictère par rétention est apparu depuis trois semaines, pas de diarrhée, pas de vomissement.

- A la radiographie sans préparation de l'abdomen, des calcifications au niveau de la tête du pancréas.

- L'intervention montre un pancréas lésé en totalité, avec une tête très augmentée de volume, dure non kystique, corps et queue scléro hypertrophique. Le Wirsung dilaté est palpable. Ulcération du pancréas ouverte dans le duodénum.

- Traitement : duodéno pancréatectomie céphalique. L'examen anatomo pathologique montre une lithiase canalaire et un adénocarcinome muco secrétant au niveau de l'ampoule de vater avec extention à la tête.

- Suites opératoires : simples.

Observation n° 9 - Monsieur T... âgé de 63 ans. Antécédents : diabète découvert il y a trois ans. Ethylisme modéré. Lithiase vésiculaire. Depuis six ans des douleurs abdominales peu intenses excessivement vives depuis trois mois. Douleurs épigastriques irradiant dans le dos. Le malade a maigri de vingt Kgs en six mois. Pas de diarrhée, ni d'ictère.

- La radiographie de l'abdomen sans préparation, montre des calcifications au niveau de la tête du pancréas. Au transit gastro duodénal, le cadre est élargi et raboté. A la cholécystographie il existe un gros calcul vésiculaire. La cholangiographie : voie biliaire principale normale. L'artériographie montre trois artères hépatiques. L'examen des selles est normal.

- A l'intervention, le pancréas est altéré. A la radiomanométrie biliaire le cholédoque est normal, mais il existe un léger reflux Wirsungien. La Wirsungographie fait voir deux calculs en amont du sphincter.

- Traitement, cholécystectomie. Sphinctérotomie. Ablation des calculs du Wirsung par voie transpapillaire.

- Suites opératoires : simples. Encombrement bronchique. Le malade va bien, recul insuffisant.

Observation n° 10 - Monsieur G... âgé de 46 ans. Antécédents : néant. Ethylisme modéré. Il présente depuis un an des douleurs épigastriques, irradiant dans le dos et l'épaule gauche, accompagnées d'un amaigrissement de onze Kgs. Apparition d'hématémèses, pas d'ictère.

- A la radiographie de l'abdomen sans préparation, il existe des calcifications dans l'aire pancréatique. La cholangiographie : cholédoque rétro pancréatique, rétréci. Le retour veineux de l'artériographie montre une circulation collatérale cardio-tubérositaire. A l'examen biologique des selles on trouve une stéathorée Le tubage duodénal ne ramène aucune sécrétion.

- A l'intervention : pancréatite scléro hypertrophique, avec calculs du Wirsung terminal. Hypertension portale segmentaire par compression du tronc porte et spéno mésaraïque. Fistule pancréatico-gastrique au niveau du segment caudal.

Wirsungographie : Wirsung dilaté.

- Traitement : pancréatectomie isthmo corporéo caudale. Anastomose pancréato jéjunale. Ablation des calculs du Wirsung, dégagement du tronc porte.

- Suites opératoires : simples. Au bout d'un an quelques petites douleurs. Va bien.

Observation n° 11 - Madame L... âgée de 37 ans. Antécédents : traumatisme abdominal, a treize ans, une phlébite, après appendicectomie. Ethylisme modéré. Depuis dix huit mois elle présente des crises douloureuses thoraciques, basses, pas d'ictère ni de vomissement, pas de diarrhée.

- La radiographie de l'abdomen sans préparation montre des

calcifications dans l'airepancréatique. La cholécystographie est normale. A la cholangiographie, la voie biliaire principale est plus ou moins dilatée, avec un rétrécissement rétro-pancréatique effilé.

- A l'intervention, pancréas scléro hypertrophique. Wirsung dilaté palpable, avec un gros calcul juxta duodénal.

- Traitement : sphincterotomie, extraction des calculs, sphinctéroplastie drainage du Wirsung par voie transpapillaire.

- Suites opératoires : infections urinaires. Persistance des poussées douloureuses, au bout de trois ans réintervention : pancréas scléro hypertrophique Wirsung dilaté. Cholédoque normal. Pas d'hypertension portale.

- Traitement : pancréato jéjunostomie latéro latérale sur anse en "Y". Splanchnicœctomie droite.

- Suites opératoires : simples.

Observation n° 12 - Monsieur P... âgé de 65 ans. Sans antécédents.Non éthylique. Il présente depuis deux ans des crises douloureuses abdominales, sans ictère ni amaigrissement ni diarrhée.

La radiographie de l'abdomen sans préparation montre des calcifications au niveau de la tête du pancréas.

- A l'intervention : pancréas scléro hypertrophique. L'augmentation de la tête pancréatique est due à la présence d'un pseudo kyste intra parenchymateux communiquant avec le Wirsung. Hypertension portale modérée avec circulation collatérale très réduite. Radiomanométrie biliaire, le cholédoque normal. La pression de passage du cystique est à 28. Wirsungographie : Wirsung dilaté, le pseudo kyste à la taille d'un poing. Calculs du segment céphalique.

- Traitement : sphinctérotomie. Ablation des calculs. Drainage du Wirsung par voie trans papillaire.

- Suites opératoires : simples. Le malade va bien pendant neuf ans. Ensuite décède d'un infarctus du myocarde.

ANATOMO PHYSIO PATHOLOGIE

Il est habituel de distinguer :

- Les pancréatites sans calcifications où domine une sclérose dense évolutive ;
- Les pancréatites avec calcifications où à la sclérose s'associe des précipitations calcaires dans le système excréteur de la glande que ce soit dans les acini dilatées, dans les canalicules ou dans les canaux pancréatiques eux-mêmes.

TERRAIN.

Si on excepte les cas très rares de pancréatites secondaires à un traumatisme de la glande, à une lésion de voisinage tel un ulcère duodénal, il ressort de l'étude de ces pancréatites, trois variétés principales.

I - LES PANCREATITES PAR RETENTION SECONDAIRES A UN OBSTACLE SUR LE CANAL DE WIRSUNG. provoquées par une oddite primitive (plus rares que ne le pensait Doubilet) ; une lithiase isolée de la terminaison du Wirsung ; une tumeur bénigne de la papille, mais plus souvent un cancer de la tête du pancréas, ou un ampullome vatérien.

II - LES PANCREATITES SATELLITES DE LA LITHIASE BILIAIRE.

Un retentissement oddien intervient dans leur génèse, elles sont d'intensité modérée, demeurant limitée le plus souvent, à la tête du pancréas, et ne retentissant que peu sur les organes de voisinage ;

III - LES PANCREATITES AUTONOMES appelées aussi pancréatites chroniques parenchymateuses primitives, terme cachant en fait notre méconnaissance d'une étiologie actuellement exacte.

Une notion parait toutefois certaine, l'importance de l'éthylisme chronique sans cirrhose dans le déterminisme de ces pancréatites. Cette notion est importante, non seulement sur le plan pathogénique, mais aussi sur le plan thérapeutique ; car tout traitement serait illusoire, si le malade n'arrête pas définitivement ses ingestions d'alcool.

D'autres facteurs étiologiques ont pu être retenus ou invoqués : le terrain surtout, début à l'âge adulte moyen chez des hommes jeunes de trente à cinquante ans en majorité.
Des facteurs nutritionnels, endocriniens (hyperparathyroïdie), génétiques ; immunitaires, infectieux altérations artérielles.

LES CALCULS.

Volume : variable. Il peut être celui d'une petite concrétion mais aussi atteindre celui d'un pois ou d'une noisette, pouvant atteindre un poids de 60 à 200 grammes (Bolger) mais en moyenne, de diamètre d'un centimètre.

Forme : elle est arrondie, cylindrique, ovalaire, coralliforme. Les calculs sont hérissés de fines pointes les fixant sur les parois et cela explique la difficulté de leur exérèse. Ils sont aussi moulés sur le canal, l'obstruant plus ou moins complètement, ou parfois ils sont mobiles. Leur consistance est dure et pierreuse, mais aussi friable, formant des conglomérats plus ou moins incrustés dans les parois canalaires.

Nombre : soit la mono lithiase assez rare ou la pauci lithiase :

Composition chimique : elle est assez uniforme : 90 % de carbonate de calcium, ensuite des phosphates et des oxalates de calcium. On a cité la présence de sels de fer et de magnésium.
Bullock et Edmonson ont séparé les calculs inorganiques des calculs organiques qui contiennent aussi des pigments biliaires, des acides gras, du cholestérol.
Il a été aussi mis en évidence des débris cellulaires d'origine épithéliale et des protéines provenues de la sécrétion acineuses. Serres et d'autres auteurs ont montré que certains calculs contenaient des cocci, des diplocoques, des streptocoques, des bactéries.

Ferme : elle est arrondie, plutonique, ouatée, ornithine.

LES LESIONS DU SYSTEME EXCRETEUR.

La palpation peut parfois déceler des modifications pathologiques des canaux, mais c'est surtout la pancréatographie per opératoire, quand elle est praticable que l'on pourra visualiser celles-ci.

L'exploration montre qu'il existe :

- une rétention : l'appareil excréteur voit sa capacité normale de un à deux cc. augmenter et pouvant atteindre 10 à 25 cc.
- une hyperpression pouvant atteindre 40 à 70 centimètres, d'après Vachon et Guillemin, jaillissement du suc pancréatique lors des interventions.

Le liquide pancréatique est rarement infecté.

- une dilatation est souvent retrouvée :
  . Sarles et Mercadier la trouvent 17 fois sur 19.
  . Heuze : 26 cas sur 26
  . Croisille l'a rencontré 9 fois sur 13.
  . Dans nos statistiques elle est trouvée dans 12 cas sur 12.

Cette dilatation du canal de Wirsung est loin d'être régulière. Elle apparaît bosselée avec des rétrécissements, associée à des poches intra-pancréatiques reliées à la voie principale par de fins canaux. Ces formations kystiques ont un volume qui va de la taille d'une prune à celle d'une grosse mandarine.

Cette distension qu'elle soit localisée ou totale intéresse tout l'appareil excréteur et retentit en dernier lieu sur les acini. Soupault l'appelle hydropancréatose et l'aspect du pancréas montre soit :

- des petites ampoules saillantes renitentes
- soit un aspect en grappe
- soit des énormes bosselures à la surface du pancréas.

Il faut mettre à part les pseudo kystes post-nécrotiques sans communication avec la voie principale. Elles sont le résultat d'une poussée de pancréatite

l'oxydoréduction montre qu'il existe :

à deux cc. acquérir et pouvant atteindre 10 à 25 cc.

le liquide pericardique est rarement infecté.

- une dilatation est souvent retrouvée :
. Seules se dilatent le ventricule 1? pois une 1%.
. Hauteur : de 4 à 5 cm 50
. Dans nos statistiques elle est trouvée dans 12 cas sur 12.

pratiques relèves à la vote principale par de fine canule. Ces ponctions
kystiques ont un intérêt qui va de la ligature d'une poche à celle d'une grosse
ses rendent le.

- doit se compter en grosse
- sont des éléments fusiformes à la surface de protection

aigüe hémorragique.

LES LESIONS DU PANCREAS

- Aspect macroscopique

Il est souvent modifié dans son volume, sa forme et sa consistance.

Soit hypertrophié le plus souvent, que cette hypertrophie soit totale ou soit localisée à la partie céphalique ou au segment caudal ou corporéal. Elle est rarement perçue cliniquement. Les masses perçues sont plus souvent des formations pseudo kystiques.

Plus rarement l'aspect de la glande montre un pancréas scléro atrophique, réalisant un aspect en "sac de pierre" (Domzalski). Sarles et Mercadier ont souligné que hypertrophie ne traduit pas la conservation ou l'hyperplasie du parenchyme, mais ne peut être que dans le reflet d'ectasies canalaires ou de sclérolipomatose périphérique.
Martin et Causeco, Gruber pensent que l'hypertrophie glandulaire serait le processus initial qui évoluerait vers le processus atrophique.

Assez souvent il n'est pas perçu de modification nette du volume de la glande. Dans les 12 observations, il existe une atteinte pancréatique globale. Six fois le pancréas avait un aspect scléro hypertrophique et une fois un aspect inflammatoire.

- Aspcet extérieur

La surface pancréatique a perdu sa fine lobulation normale : elle est lisse, blanchâtre, brillante, d'aspect fibreux. Aspect soit diffus ou au contraire aspect bigarré avec des foyers blanchâtres de sclérose cicatricielle entourée d'îlots parenchymateux.

Consistance : le pancréas est souvent fermé à la section, le parenchyme est fibreux.
Au sein de cette induration : présence de bosselures fluctuentes isolées (dilatations kystiques), ou groupées correspondant au Wirsung dilaté. C'est au niveau de ces bosselures que l'on tentera de faire la ponction pour pratiquer une pancréatographie (Mercadier et Hepp).
Cette ponction permet de recueillir un liquide sous pression, clair le plus souvent, parfois trouble ou même puriforme.

- Histologie.

Les aspects des lésions histologiques sont variables dans leur extension et leur intensité.

Au début, ce sont des foyers isolés dans un parenchyme normal. Par la suite les lésions s'étendent mais irrégulièrement : lobules normaux alternant avec des lobules très atteints.
La sclérose peut être discrète, plus ou moins inflammatoire, péri lobulaire, peu cellulaire ; ou parfois intra lobulaire, inter acineuse

On peut trouver une sclérose plus intense, annulaire, circonscrivant des formations nodulaires avec un aspect de "cirrhose pancréatique", ou alors une sclérose intense qui étouffe le tissu exocrine et parfois le tissu endocrine.

- L'inflammation.

Toujours associée, est le plus souvent, discrète autour des canaux ou des formations kystiques avec :

- des infiltrats et des cellules mononuclées de type lympho phasmocytaire.
- assez rarement, des nodules lymphoïdes et ailleurs la présence de micro abcès nécrotiques.
- et aussi des lésions vasculo nerveuses, endartérite d'artérioles, péri vascularite et manchons inflammatoires autour de filets nerveux hypertrophiques.

- Tissus exocrine.

Les acini parfois, sont épargnés, avec un aspect fonctionnel ; ou bien sont le siège d'importantes modifications. Ils sont dilatés, les cellules pancréatiques affaisées et au niveau du cytoplasme des modifications donnant une dédifférenciation acino canaliculaire (Heuze, Sarles et Muratore, Féroldi Laumonier).
Ces lésions peuvent parfois réaliser un aspect de pseudo adénomatose pouvant être à l'origine de certains diagnostics de cancer pancréatique.

- Les canaux.

Les voies excrétrices périphériques sont souvent dilatées, irrégulières parfois monoliformes.

Leur paroi est souvent sinueuse et étoilée (d'après Croisille). Leur revêtement épithélial est quelquefois hyperplasié et peut être le siège d'une métaplasie malpighienne ou plus souvent mucoïde ; certains auteurs évoquant une origine congénitale qui serait une forme larvée de la fibrose pancréatique.

La présence dans les acini et dans les canaux de tous les calibres d'une substance amorphe paraît jouer le rôle de bouchon. Sarles et Mercadier voient dans les "bouchons amorphes" de type mucoprotéique mêlés à des débris cellulaires, le substrat qui, en se chargeant de calcium aboutit aux calculs.

Hepp et ses collaborateurs pensent que la concordance entre les lésions des canaux et des territoires glandulaires qui en dépendent, et que l'intégrité du système endocrine plaident en faveur de l'origine excrétrice des lésions, ils suggèrent l'existence initiale d'un obstacle. La fréquence des pancréatites à localisation ou à prédominance droite évoque un obstacle céphalique et particulièrement para duodénal.

D'autres auteurs font la distinction entre pancréatite canalaire et pancréatite d'origine parenchymateuse, divisées elles aussi en acineuse primitive ou mésenchymateuse primitive.

- Les îlots de Langerhans.

Ils apparaissent plus résistants que le tissu exocrine et leur atteinte est plus tardive.

- tissu moins abondant
- volume des îlots normal
- hyperplasie langerhansienne. Cellules A un peu plus nombreuses.

Les îlots, moins nombreux dans la tête que dans le corps ne sont détruits que par une sclérose particulièrement dense.

- Les formations kystiques intra parenchymateuses.

Soupault insiste sur l'aspect kystique et non de vrai kyste. La paroi est formée de tissu pancréatique, l'épithélium est plus ou moins conservé, entouré d'une réaction purement inflammatoire, communiquant avec la voie principale. Tantôt de faux kystes sans communication par un canal avec la voie principale. Ils sont le résultat d'une poussée de pancréatite aigüe hémorragique, par auto-digestion pancréatique et contiennent des débris nécrotico-hémorragiques.
Dans nos observations, 2 cas, dont 1 communiquait avec le canal de Wirsung.

LES LESIONS ASSOCIEES.

Les lésions de cytostéatonécrose : elles sont les témoins de poussées aigües et peuvent être retrouvées.

Association à un cancer : posant un problème diagnostic et pathogénique.

Les abcès : très rares.

Les lésions péri pancréatiques.

Les adhérences autour du pancréas.

. Le plus souvent adhérences de la face postérieure du pancréas à la loge rénale et aux gros vaisseaux médians.
. Rare sont les adhérences de la face antérieure avec l'estomac, le côlon, la rate et le foie.

La vésicule biliaire : on trouve souvent une grosse vésicule stasique avec des signes de cholécystite et de péricholécystite.

La dilatation de la voie biliaire principale est expliquée par les rapports étroits avec le pancreas. Elle est aussi favorisée par l'abouchement commun éventuel du canal de Wirsung et du cholédoque dans l'ampoule de Vater. Les différents types de sténose seront décrits dans l'étude radiologique des voies biliaires.

logique des voies ferrées.

La modification du cadre duodénal peut se voir. Une duodénite avec sténose est peu fréquente.

L'hypertension portale segmentaire est retrouvée dans un certain nombre de cas, mais elle est rarement intense. L. Léger, grâce à la splénoportographie, a précisé le retentissement de la pancréatite sur les vaisseaux spléniques. La veine splénique qui est d'abord rétro puis pré-pancréatique à proximité du hile de la rate, chemine dans une gouttière parenchymateuse. Ainsi s'explique la fréquence relative des cas où la sclérose donne une sténose avec hypertension portale segmentaire et un développement des voies de suppléance. Les veines du pôle supérieur de l'estomac et du bas oesophage, les veines gastro-épiploïques sont à l'origine des hématémèses et des mélaena.

La stéatose hépatique : elle serait fréquente pour certains auteurs, Snell et Comfort, alors que la cirrhose est une éventualité assez rare.

BILAN PRE OPERATOIRE

Bilan clinique pré opératoire.

Le diagnostic de la lithiase du segment terminal du canal de Wirsung est un diagnostic facile, il ne demande aucun examen particulièrement compliqué : il suffit simplement d'avoir de bons clichés de l'abdomen sans préparation. Ainsi résolu, le problème sera alors de poser une indication opératoire et si cela est fait un geste chirurgical approprié dont les choix ne seront déterminés qu'après un bilan pré opératoire précis.

Un interrogatoire correct va être un temps essentiel de l'examen du malade. Il sera d'autant plus nécessaire que l'examen physique apportera parfois peu de choses. Il permettra alors d'apprécier le retentissement de la pancréatite chronique.

Les manifestations douloureuses.

La douleur est le signe le plus habituel de la lithiase.

Typiquement :

Le siège est l'élément habituellement le plus constant ; épigastrique. Il prédomine parfois à droite ou bien à gauche, avec un autre élément caractéristique : les irradiations dorsales donnant cette douleur antéro postérieure, transfixiante avec parfois un maximum d'intensité au niveau des dernières vertèbres dorsales. Parfois le siège ectopique abdominal, diffus ou bas situé peut être encore thoracique et entraîner des problèmes diagnostics vite résolus par la radiologie.

Le type est moins évocateur, il sera décrit de façon plus variable: crampes, brûlures profondes, pesanteur, malaise plus ou moins vague.

L'intensité en général forte. Cette douleur est très vive, parfois intolérable dans les formes hyperalgiques, surtout quand l'épisode douloureux a une durée excessive.

Les accès peuvent avoir un retentissement psycho-végétatif avec angoisses, sueurs, vomissements, parfois même un état de choc.

Dans certaines formes, les opiacés seuls calmeront la douleur avec le risque de toxicomanie secondaire que cela comporte. Aucun de nos malades n'était toxicomane, malgré les douleurs très vives pratiquement dans tous nos cas.

La durée de la crise douloureuse est un élément évocateur.Relativement longue, plus d'une journée, se prolongeant trois à quatre jours et parfois une semaine dans les formes hyper-algiques.

Son évolution : cette douleur évolue parfois de façon continue pendant la crise ; mais souvent la douleur est accentuée au moment des repas et entraînera une restriction volontaire qui nous paraît ici très importante et qui semble être un phénomène essentiel pour expliquer l'amaigrissement.

Le plus souvent le facteur déclanchant n'est pas retrouvé et l'horaire est variable.

Quelques malades connaissent le rôle sédatif de la position penchée en avant avec une compression profonde du creux épigastrique.

Le rythme : les épisodes douloureux sont très variables. Il est exceptionnel de trouver une périodicité semblable à celle de la poussée ulcéreuse.

La sédation est totale entre les accès et l'évolution paraît variable d'un malade à l'autre.

Mais dans l'ensemble on peut la schématiser en trois phases :

- La première crise notée est souvent très ancienne, le malade l'ayant parfois oubliée ; sauf lorsqu'il fait une crise de pancréatite aigüe, remarquable par sa durée ou son intensité que l'on retrouve dans l'anamnèse. Une longue période de tranquilité peut suivre l'épisode initial.

- Dans la deuxième phase les accès peuvent avoir une périodicité variable, plusieurs mois à un mois. L'évolution se faisant généralement vers une augmentation de fréquence des poussées, obligeant le malade à consulter. Il commence aussi à restreindre son alimentation par crainte de provoquer un accès douloureux.

- Dans une troisième phase, les manifestations douloureuses peuvent devenir subintrantes, hebdomadaires ou bi-hebdomadaires faisant de la lithiase pancréatique une affection très invalidante.

Certains auteurs ont noté que la destruction complète du parenchyme glandulaire peut s'accompagner de la diminution ou de la disparition des manifestations douloureuses. Les premières crises seraient les plus vives.
Des douleurs très atypiques entraînent des erreurs diagnostiques qui seront corrigées par la découverte radiologique des calculs.
Le syndrome douloureux se retrouve pratiquement chez tous nos malades 12 cas sur 12.
L'intensité des crises est en général très forte avec même une crise de pancréatite aigüe.

L'examen clinique

Il apporte peu de renseignements. Par la palpation on recherche une tuméfaction sensible de l'épigastre. On recherche une douleur dans la région sous costale gauche, en décubitus latéral droit (signe de Mallet-Guy).

Les formes non douloureuses : elles sont peu fréquentes. Certains malades ne présentent aucun phénomène douloureux ; alors que chez d'autres, on ne

retrouve aucune crise durant de nombreuses années.

L'amaigrissement.

C'est un signe important de la lithiase pancréatique, tant par sa fréquence que par son importance et sa précocité. Dans certains exemples, il peut dépasser, parfois 20 kilogrammes en un an.
Il semble que son mécanisme soit lié à plusieurs facteurs, dont la part de responsabilité est difficile à préciser pour chacun d'entre eux. Ce sont :

- une restriction alimentaire volontaire du malade par crainte de déclencher une crise
- les troubles digestifs dûs à une insuffisance pancréatique externe
- les troubles du sommeil.

La restriction volontaire joue un rôle essentiel dans nos observations, l'insuffisance de la fonction exocrine étant rarement retrouvée.
On le trouve 10 fois sur 12, avec =

. 2 pertes de poids comprises entre 1 et 5 Kgs.
. 4 pertes de poids comprises entre 6 et 10 Kgs.
. 4 pertes de poids supérieures à 10 Kgs, dont un sujet qui a perdu 20 Kgs.

Dans la littérature sa fréquence est reconnue puisque Croisille le trouve dans 28 cas sur 50 ; J.C. Sarles dans toutes ses observations. La plupart des auteurs donnant des chiffres supérieurs à 50 %.

L'ICTERE.

L'ictère franc est peu souvent réalisé. Il est dû à la compression de la voie biliaire principale. La sclérose de la tête pancréatique est la cause principale de cette obstruction complète du cholédoque.

L'ictère variable est le plus fréquemment rencontré. Il est dû à une sténose incomplète. Il peut survenir aussi des poussées angiocholitiques avec des urines foncées et des selles normalement colorées.

Un ictère intense peut être aussi le témoin d'un pseudo kyste, d'un abcès ou d'une tumeur papillaire exceptionnelle.
Sa fréquence dans nos dossiers est de 3 cas sur 12 et rejoint celle de nombreux auteurs.
Un des 3 ictères, était un ictère par rétention, et se révéla être un adéno carcinome de la papille.

LES TROUBLES INTESTINAUX.

Ils traduisent le déficit pancréatique externe et sont représentés essentiellement par la stéatorrhée. Mais celle-ci est relativement rare et discrète par rapport aux lésions anatomiques et se traduit soit :

- par une stéatorrhée simple, dosable par l'examen biologique des selles ;
- par une grande carence nutritionnelle avec diarrhée et stéatorrhée massive et hypoprotidémie, très peu retrouvée.

On peut voir plus ou moins souvent des accès de diarrhée non graisseuse.
La diarrhée n'est retrouvée dans aucune des 12 observations. Il n'existe qu'un seul cas de stéatorrhée avec un dosage des graisses dans les selles diminué . Le tubage duodénal ne ramenant pas de suc pancréatique.
Cela semble montrer que cette lithiase du segment terminal du canal de Wirsung a peu de retentissement sur la fonction exocrine du pancréas.
On retrouve une fréquence de 60 % dans la thèse deHernette,de 24 % chez Croisille.

LES TROUBLES DE LA GLYCO REGULATION.

Ils se divisent en deux catégories :

- un diabète vrai caractérisé par une hyperglycémie à jeun avec une glucosurie
- un état prédiabétique exploré par l'épreuve de l'hyperglycémie provoquée.

Le diabète de cette lithiase du Wirsung est un diabète peu fréquent, assez tardif, qui n'apparaît qu'après plusieurs crises douloureuses et un certain temps évolutif.
Le diabète peut aussi survenir après intervention chirurgicale surtout après une pancréatectomie gauche.
Il est retrouvé dans 2 cas sur 12, ce qui parait relativement faible comparé aux chiffres de certains auteurs. Cela peut s'expliquer par la résistance des îlots de Langerhans, et aussi par la courte évolution de cette lithiase qui ne donne pas le temps, aux troubles de la glyco-régulation d'apparaître.
Hernette trouve un déficit de la secrétion interne dans 70 % des cas.
Croisille 60 % et Eliason et Welty 50 %.

Les complications.

Les formations kystiques : elles sont intra ou extra parenchymateuses. Elles peuvent être de faux kystes pancréatiques post nécrotiques ou bien des dilatations des canaux pancréatiques et peuvent devenir assez grosses pour être palpables sous la forme de tuméfaction arrondie.
Ces formations kystiques peuvent s'infecter et donner des abcès pancréatiques dans un très petit nombre de cas.

Les hémorragies digestives.

Elles se traduisent par une hématémèse ou une mélaena, ou les deux à la fois. Elles sont rarement la manifestation d'une érosion des parois vasculaires par un calcul, mais le plus souvent,elles sont dûes à une hypertension portale réalisée par une obstruction de la veine splénique, dont on connait les relations assez intimes avec la queue du pancréas, au niveau du hile de la rate. On peut mettre en évidence une sténose souvent localisée au segment spléno mésaraïque.

Cette hypertension portale sera confirmée par manométrie per- opératoire.
On a pu aussi mettre en cause une thrombose de la veine porte dûe à une endothélite de voisinage.

Les complications hémorragiques ont été retrouvées 2 fois sur 12.

LA TUBERCULOSE PULMONAIRE.

Secondaire à la dénutrition, elle paraît assez rare.

LE CANCER DU PANCREAS.

La greffe d'un cancer sur une lithiase semble être exceptionnelle. On ne peut exclure la simple coïncidence.

Un des malades présentait une adénocarcinome muco sécrétant de la papille avec une extension à la tête du pancréas. Il faut ici souligner le caractère exceptionnel de cette association et se demander si la lithiase n'est pas secondaire à cet obstacle papillaire.

LA STENOSE DUODENALE.

Un seul malade a présenté une sténose duodénale.

BILAN RADIOLOGIQUE PRE OPERATOIRE

L'examen qui va permettre de diagnostiquer facilement une lithiase pancréatique et en particulier celle du segment terminal du canal de Wirsung reste la radiographie simple et sans préparation de l'abdomen qui visualise les calcifications.
Les autres investigations ont l'intérêt de faire le bilan de l'affection. Ce bilan permet d'apporter des renseignements précis sur l'état du pancréas, le retentissement de la pancréatite sur les organes de voisinage et sur d'éventuelles anomalies vasculaires qui permettront d'éviter des surprises désagréables en cours d'intervention.

LA RADIOGRAPHIE SIMPLE ET SANS PREPARATION DE L'ABDOMEN.

Il convient de faire :

- un cliché de face centré sur L I
- un cliché de trois quart en oblique antérieure gauche qui dégage le pancréas de l'ombre vertébrale
- un cliché de profil fait voir le ou les calculs en avant de la colonne D 12, L I, L 2.

Les rayons ont certaines qualités : ils sont peu pénétrants pour augmenter le contraste ; le temps de pose est assez court afin d'éviter le flou dû aux battements de l'aorte.

Les calculs ont le plus souvent un aspect irrégulier. Ils sont hérissés de fines pointes et ont un volume variable.
Organisés en ligne, ils suivent le trajet du Wirsung au niveau de son segment terminal. Rarement, on trouve un calcul unique allongé, parfois corralliforme à la terminaison.

Il convient de faire :

- un dessin de face centré sur [illegible]
- un dessin de droite qui [illegible] la
  perçage de l'autre extrémité
- un dessin de gauche en coupe [illegible] la

Dans certains cas, une opacité qui refoule les clartés digestives est le témoin de l'existence d'un pseudo kyste.

LA STRATIGRAPHIE AXIALE ET TRANSVERSALE.

Elle est associée au pneumo ou rétropneumo-péritoine avec ou sans insufflation gastrique. Son étude, par Vallébona, a largement contribué à l'exploration pancréatique.
Elle peut renseigner sur l'augmentation de volume de la glande, le défaut de décollement du plan postérieur. Mais la réalisation technique de cet examen est assez difficile pour n'apporter que des renseignements sur la morphologie du pancréas

LA RADIOLOGIE DES VOIES BILIAIRES.

Elle est toujours indispensable pour mettre en évidence une lithiase biliaire, oddite et pour évaluer le retentissement biliaire de la lithiase pancréatique.

Elle se fera soit :

- par la cholécystographie associée au repas de Boyden
- par la cholangiographie intra-veineuse plus précise, visualisant mieux la voie bilaire principale. Ce type d'investigation n'est possible qu'en l'absence d'ictère.

LA MODIFICATION DE LA VOIE BILAIRE PRINCIPALE.

La voie bilaire principale peut-être normale ou présenter des modifications morphologiques nombreuses, décrites dans la littérature, dont la plus caractéristique et la plus fréquente est le type I de Caroli et Nora.

Type I : Caroli et Nora.

Rétrécissement longitudinal diffus du cholédoque intra-pancréatique avec distension de l'arbre biliaire.

Type II : Caroli et Nora.

Rétrécissement filiforme du trajet intra mural et reflux wirsungien

avec dilatation du cholédoque dans toute son étendue.

LA CHOLECYSTOGRAPHIE ORALE.

Elle permet de voir une vésicule bilaire sans lithiase, en général : avec habituellement une augmentation de volume, s'accompagnant d'hypotonie et qui se vide mal après le repas de Boyden. (Cette vésicule est appelée "vésicule banane" dans le service).

TRANSIT GASTRO DUODENAL.

Il a le premier mérite d'éliminer une affection de voisinage ulcère gastrique ou duodénal, soupçonné d'être à l'origine des crises ou des hémorragies. Le transit peut être normal ou bien, on peut trouver :

- souvent des images de gastrite
- le refoulement de la grande courbure de l'antre avec une image pseudo lacunaire que l'on peut mieux voir à l'aide des clichés de profil. Un kyste céphalique plus souvent une hypertrophie de la tête est invoquée à l'origine de ces images.
- - une dilatation gastrique hyperkinétique au début et ensuite hypotonique, en amont d'une sténose duodénale organique ou fonctionnelle.

Le cadre duodénal.

Il est le témoin direct de l'inflammation ou de l'hypertrophie de la tête du pancréas qu'il entoure. Il peut montrer des images :

- d'une duodénite avec des modifications des plis muqueux
- du grignotage du bord interne de D 2 avec, dans certains cas des empreintes arciformes très caractéristiques
- d'élargissement global du cadre duodénal qui paraît alors laminé au niveau de la tête pancréatique hypertrophiée
- d'une sténose serrée de la partie moyenne de D 2 avec dilatation sus jacente.

LA DUODENOGRAPHIE HYPOTONIQUE.

Elle a été proposée par Jacquemet, Liotta et Mallet Guy pour obtenir un arrêt pratiquement complet de l'activité péristaltique de l'antre et du duodénum et pour bien mettre en évidence les empreintes de l'ampoule de Vater et de la tête du pancréas.

La technique de Liotta est pratiquée de la façon suivante :

- mise en place d'une sonde duodénale
- injection intra-musculaire de 2 à 4 mg d'Antrenyl selon le poids du sujet
- puis instillations par la sonde de 10 cm3 d'une solution de Xylocaïne visqueuse, ce qui permet d'obtenir un arrêt des contractions péristaltiques.

Les différentes images que montre la duodénographie hypotonique sont décrites dans le paragraphe consacré au transit gastro duodénal.

Son intérêt est d'obtenir des images plus fines qu'avec le simple transit gastro duodénal et dont l'aspect le plus évocateur de pancréatite chronique serait d'après Liotta, celui d'un étirement rigide, hérissé de spicules au niveau du bord interne de D 2. En outre il est possible de distinguer grâce à cette exploration, les images organiques des images fonctionnelles liées par exemple à une hypertonie de la paroi duodénale qui disparaîtront sous modificateur de comportement.

ARTERIOGRAPHIE BISELECTIVE.

Coeliaque et mésentérique supérieure en deux temps, par voie fémorale selon la technique de l'embole pulsé qui améliore la qualité des images artérielles et surtout veineuses.

Son intérêt est diagnostic pour certains. Hernandez a mis en évidence certaines anomalies :

- images de sténose en cône, en manchon, en diaphragme, des artères splénique , hépatique mésentérique supérieure ou gastro duodénale
- rigidité ou irrégularité des parois au niveau des arcades pancréatico duodénales
- image de refoulement, témoin d'un processus kystique ou hypertrophique
- pauvreté de la vascularisation soit dans le territoire céphalique artères pancréatico duodénales essentiellement, soit dans le territoire corporéo caudal : artères splénique et pancréatique dorsale.

Dans le service, l'impression que l'on a retirée de l'expérience des Docteurs Grellet et Roucayrol est moins formelle, hormis les cas aussi typiques que rares ; il est difficile de trancher entre pancréatite chronique et cancer du pancréas.

Mais, dans le cas de la lithiase du segment terminal du Wirsung, le problème diagnostic a déjà été résolu avec facilité par la radiographie de l'abdomen simple et sans préparation. L'artériographie va avoir l'avantage, sur le plan thérapeutique, de renseigner avec précision sur les variations artérielles et ainsi de surmonter les problèmes techniques. Le cas le plus fréquent est la présence de l'artère hépatique droite née de la mésentérique supérieure, à la face postérieure de la tête pancréatique. Parfois la présence d'artères pancréatiques transverses, nées dans la région céphalique provenant surtout de l'artère gastro duodénale assurent à elles seules la vascularisation du corps et de la queue. Leurs ligatures entraîneraient des conséquences faciles à comprendre.

BILAN BIOLOGIQUE PRE OPERATOIRE

Le dysfonctionnement enzymatique du pancréas peut être évalué par de nombreuses explorations, mais dont la difficulté de réalisation et la valeur sont très variables.

L'existence d'une élévation de l'amylasémie et l'amylasurie, de technique simple, durant les accès douloureux de pancréatite, permet de rattacher la douleur à son origine pancréatique. Cette augmentation est plus franche que dans les autres affections abdominales. Elle permet de conclure à l'intégrité du parenchyme du pancréas, car il secrète, mais un obstacle à l'écoulement du suc pancréatique s'est constitué. On en conclue à une poussée rétentionnelle.

L'exploration fonctionnelle du pancréas peut être divisée de façon schématique :

- premièrement par l'étude du pancréas endocrine
- deuxièmement par l'étude du pancréas exocrine.

ETUDE BIOLOGIQUE DU PANCREAS ENDOCRINE.

Elle se fait par deux sortes d'examens assez simples qui permettent de préciser l'atteinte et son degré, s'il y a lieu, de la fonction endocrine des îlots de Langerhans.

La glycémie avec la glycosurie donnant des résultats variables :

. Il existe un diabète avec une glycosurie et une hyperglycémie

. Soit la glycémie est normale et la glycosurie absente
. Et dans certains cas on ne retrouve qu'une augmentation modérée de la glycémie.

L'hyperglycémie provoquée pouvant alors différencier un état para-**diabétique** d'un état normal.

Ces examens vont permettre d'apporter un élément de discussion dans le choix thérapeutique : si la glyco-régulation est strictement normale, une chirurgie non mutilante sera d'abord proposée, si cela par ailleurs s'avère possible. Dans le cas d'un diabète confirmé, l'hésitation sera moins grande pour proposer une chirurgie d'exérèse qui sacrifiera une partie plus ou moins importante du parenchyme pancréatique ; sa fonction endocrine n'ayant plus une grande valeur.

ETUDE BIOLOGIQUE DU PANCREAS EXOCRINE.

Divers examens sont pratiqués pour explorer cette fonction exocrine du pancréas :

L'examen des selles : l'examen microscopique des selles recherche la présence de fibres musculaires non digérées ou de grains d'amidon. L'examen chimique se fait par la mesure des débits fécaux de graisses, d'azote.
On parlera de stéatorrhée, lorsque le débit des graisses totales sera supérieur à 5 grammes par jour sur un examen pratiqué 3 à 6 jours sans régime. La créatorrhée sera définie lorsque le débit d'azote sera supérieur à un gramme par jour.
La stéatorrhée et la créatorrhée sont les signes fidèles de l'existence d'un syndrome d'une insuffisance pancréatique externe. Elles donnent une réponse sur la valeur fonctionnelle exocrine du pancréas, malgré l'apparence relativement grossière des résultats.

L'épreuve à la Trioléine marquée à l'iode 131 et à l'acide oléique Br. 82.

Ces produits sont ingérés et sont ensuite dosés dans le sang. Cela va permettre de faire une étude comparative de leur absorption.
C'est une méthode d'exploration assez simple. Elle va pouvoir différencier en cas de malabsorption de graisse, la part de ce qui appartient à l'insuffisance de la fonction exocrine, de ce qui appartient à un trouble de malabsorption d'origine intestinale.

Le tubage duodénal : il évalue la capacité secrétoire pancréatique, de façon spontanée et après stimulation par la secrétine et la pancréozymine. On étudie, d'une part le volume de la secrétion ; volume absolu et volume par kilogramme de poids et d'autre part la concentration en bicarbonates et parfois en lipase et en amylase du liquide obtenu.
La valeur fonctionnelle de cet examen est relatif car l'absence ou la diminution permanente du volume du liquide pancréatique peut aussi bien signifier une destruction du parenchyme exocrine ou bien la présence d'un obstacle au libre écoulement du suc pancréatique.
Dans le service pour poser une indication thérapeutique, on se contente en pratique :

- d'une glycémie et hyperglycémie provoquée
- de l'amylasémie et de l'amylasurie
- d'une étude de la stéatorrhée et du fécalogramme.

Après ce bilan pré-opératoire qui a apprécié le retentissement de cette lithiase du segment terminal du canal de Wirsung, il est possible de tirer un schéma thérapeutique.

Dans un certain nombre de cas, et dans l'attente de l'acte chirurgical, il est possible d'instituer un traitement médical. Quand les crises douloureuses sont espacées par des intervalles assez long, et quelles n'ont qu'un faible retentissement fonctionnel et qu'elles permettent au malade d'avoir une vie socio-professionnelle correcte. Ce traitement comporte : une stricte hygiène alimentaire avec suppression de toutes boissons alcoolisées, une alimentation pauvre en lipides et en calcium et des aliments acides. Des extraits pancréatiques actifs par voie orale pour remédier à une possible insuffisance pancréatique externe. De l'insuline ou des sulfamides hypoglycémiants pour traiter un diabète.

- de l'arrivée et du départ
- d'une étude de la sédentarité et du fractionnement.

Des antalgiques et antispasmodiques en essayant d'éviter toute toxicomanie.

Mais il est préférable de ne pas retarder l'heure du traitement chirurgical quand les accès douloureux, par leur fréquence, altèrent de façon profonde l'état général et deviennent très invalidants. Et quand les lithiases du segment terminal du Wirsung, retentissent sur les organes du voisinage et entrainent des complications, une sténose biliaire, une sténose pyloro-duodénale, une hypertension portale segmentaire, ou encore l'existence d'un pseudo-kyste.

En effet, dans tous les cas, il faut mieux ne pas trop tarder car on s'exposerait à ce que le geste opératoire soit plus compliqué et le pronostic plus réservé.

Si dans un premier temps, il est possible d'avoir une idée sur la méthode à employer, la technique ne sera logiquement choisie qu'après un bilan per-opératoire précis.

BILAN PER-OPERATOIRE

Il se fait par une exploration chirurgicale minutieuse qui est le premier temps de l'intervention et sera complété par une exploration radiomanométrique.

Ce bilan déterminera ou complètera le choix de la technique chirurgicale.

Nous résumons ici la pratique suivie dans le service.

L'EXPLORATION CHIRURGICALE

Le pancréas est abordé par une incision médiane sus ombilicale prolongée au-dessous de l'ombilic suivant l'importance de l'embonpoint du malade.

L'inspection permet d'apprécier l'importance des lésions. Le foie peut réfléter une éventuelle cholostase, la vésicule peut être normale ou distendue. On peut noter la présence éventuelle de lésions de cyto-stéatonécrose . L'estomac et le duodénum sont vérifiés facilement, normaux ou refoulés, laminés par des lésions du pancréas. Parfois on peut trouver des veines gastro-épiploïques dilatées, qui témoignent d'une hypertension portale segmentaire. Il faudra aussi apprécier l'état de la rate à la recherch d'une hypertrophie.

La palpation permettra de compléter cette inspection. Elle apprécie le type anatomique de la pancréatite atrophique ou hypertrophique.

Enfin on recherche une dilatation canalaire au niveau de l'isthme et du corps qui se traduit par une sensation de tension élastique. Si minutieuse soit-elle, l'exploration manuelle ne suffira pas à faire le bilan des lésions et il faut la faire suivre par l'exploration radiomanométrique.

L'EXPLORATION RADIOMANOMETRIQUE

Son importance est essentielle pour prendre une décision sur la méthode chirurgicale.

La radiomanométrie biliaire.

La cholécystographie : se fait soit par une sonde introduite au niveau du fond de la vésicule, soit par ponction directe de la vésicule à l'aiguille qui sont reliés à un appareil radiomanométrique et à un amplificateur de brillance avec télévision.

L'étude de la pression de passage est importante, car si elle est très élevée, elle constitue une indication de cholécystectomie, comme celle d'une lithiase vésiculaire rare.

La cholangiographie : peut être exécutée soit par une sonde transvésiculaire, soit par ponction directe du cholédoque quand celui-ci est dilaté, soit par intubation du cystique. Les images observées sont les mêmes que celles de la cholangiographie pré-opératoire, mais elles permettent d'étudier avec finesse les caractères anatomiques du carrefour duodéno-bilio-pancréatique.

Soit la voie biliaire et la papille peuvent être strictement normales.

Soit sténose régulière du cholédoque rétro-pancréatique et distension en amont de la voie biliaire (type I de Caroli), cas le plus fréquemment rencontré, rendant indispensable une dérivation biliaire.

Soit une sténose localisée à la papille (type II de Caroli), peu souvent rencontrée, avec une dilatation en amont. La sphinctérotomie justifiée dans ce cas pourra espérer obtenir la guérison de la pancréatite.

Soit exceptionnellement, des images de sténose en sablier du cholédoque rétro-pancréatique, une angulation brusque du cholédoque ou une déviation du cholédoque par un pseudo kyste intra ou rétro-céphalique.

La kystographie : est faite par ponction directe et injection du produit de contraste après avoir retirer une partie du liquide kystique. Elle permet de distinguer ainsi :

- les collections intra-parenchymateuses et extra-parenchymateuses et de connaître leurs relations avec le canal de Wirsung.
- pseudo-kyste communiquant avec le canal de Wirsung de façon plus ou moins importante et qui pourra être drainé indirectement par le canal pancréatique.
- pseudo-kyste non communiquant qui sera alors traité par drainage direct ou externe ou par kysto-anastomose.

La pancréatographie per-opératoire : permet de mesurer la pression intra canalaire et d'étudier la morphologie et la perméabilité des canaux excréteurs, ce qui a une importance essentielle dans la décision thérapeutique.

La méthode la plus souvent utilisée est faite par ponction directe du canal de Wirsung par une aiguille courte d'assez gros calibre, au niveau de l'isthme, après avoir retiré quelques centimètres cubes de suc pancréatique.

La dilatation est parfois visible, ou parfois on sent la rénitence d'un cordon à la surface de la glande. Quand le pancréas est de taille normale ou scléro-atrophique, on peut pratiquer une pancréatographie rétrograde qui n'est pas dénuée de tout danger, ou une pancréatographie descendante caudale après résection de la partie caudale du parenchyme et dont

l'inconvénient est de supprimer du tissu secrétoire et qui nécessite souvent une splénectomie.

Les images observées, renseignent sur l'importance de la dilatation canalaire et canaliculaire, réalisant parfois une ectasie canalaire (hydropancréatose de Soupault).
Elles montrent la lithiase du Wirsung soit avec un ou plusieurs calculs dans le segment juxta-papillaire.

Il peut y avoir un rétrécissement de la portion terminale du canal de Wirsung rendant plus difficile l'abord des calculs. Parfois le canal présente des rétrécissements successifs.

Au terme de cette exploration, l'on pourra suivre une indication opératoire motivée par les différents résultats obtenus :

- siège de la pancréatite chronique ;
- retentissement de celle-ci sur les organes voisins surtout sur les voies biliaires ;
- l'existence d'une hypertension portale segmentaire
- l'état de la papille
- l'état du canal de Wirsung et la situation des calculs ;
- la présence éventuelle d'un pseudo-kyste intra ou extra-parenchymateux et ses connections possibles avec le canal de Wirsung.

LE TRAITEMENT CHIRURGICAL

La lithiase du segment terminal du canal de Wirsung va se traiter par des méthodes plus ou moins complexes et qui seront choisies après le bilan pré-opératoire. Mais surtout ce sont les résultats du bilan per-opératoire qui motiveront cette décision.

En effet l'indication opératoire va être fonction de plusieurs facteurs :

- la nature même de ces calculs et de leur morphologie :
  - . soit des calculs pratiquement libres dans la lumière du canal et l'exérèse sera facile
  - . soit des calculs hérissés de fines pointes littéralement incrustés dans les parois canalaires, et ils seront parfois inextirpables
  - . soit des calculs uniques et volumineux dont l'abord sera différent.
- la situation de ces calculs et l'état de la papille juxta papillaire, ou séparés de la papille par un fin rétrécissement canaliculaire, obligeant à choisir une technique plus complexe.
- la gravité ou la bénignité de la pancréatite et des différentes complications qu'elle risque d'entraîner :
  - . retentissement sur les voies biliaires, pseudo kystes intra ou extra parenchymateux, sténose duodénale ou hypertension portale segmentaire.

Cela explique la pluralité des techniques ; et le protocole opératoire sera alors dépendant de la finesse du bilan per-opératoire.

PANCREATO-LITHOTOMIE.

L'exérèse par voie trans-papillaire : est une méthode simple dûe à Moynihan et à Lortat Jacob qui consiste à extraire les calculs à la pince ou à la curette par voie trans-papillaire après section du sphincter d'Oddi.

Différentes techniques de sphinctérotomie peuvent être réalisées :

- une sphinctérotomie simple papillaire après une longue duodénotomie de D 2. Mais pour éviter une fistule duodénale post-opératoire, on préférera réaliser une duodénotomie minime sur un tire papille qui est introduit par le cholédoque sus pancréatique ;
- une sphinctérotomie étendue qui comporte en plus du sphincter papillaire, les sphincters propres de la voie biliaire principale et du canal de Wirsung ;
- une sphinctéroplastie qui réalise une exérèse sous la forme d'un quartier d'orange d'une partie du sphincter, la muqueuse du duodénum étant suturéeà la paroi du canal. Cette technique serait susceptible d'empêcher la sclérose locale par la suite, facteur de récidive d'un rétrécissement ultérieur.

Méthodes complémentaires de la sphinctérotomie.

Le drainage trans-papillaire : consiste à introduire un cathéter de polythène dans le canal de Wirsung par voie rétrograde trans-ampullaire.

Cette technique peut servir aussi à draîner un pseudo-kyste intra ou extra-parenchymateux, lorsque l'ablation des calculs a pu être réalisée et que le suc pancréatique s'écoule librement dans le canal de Wirsung. Mais notre maître M. Mercadier hésite à utiliser un tel procédé, craignant que le contact prolongé d'un corps étranger avec la muqueuse canalaire soit mal toléré et ne provoque des phénomènes de sclérose, facteur d'une sténose. En outre son efficacité ne semble pas être supérieure à une simple spinctérotomie.
Si cette technique est utilisée le tube ne sera laissé en place que peu de temps.

Le drainge externe : peut servir à drainer un pseudo kyste non communiquant avec le canal de Wirsung, sinon le risque de fistule pancréatique serait important.

Le drainage après Wirsungotomie par voie trans-parenchymateuse, par un tube en T ne peut se concevoir isolé, il se fera associé au drainage par voie trans-papillaire et sera enlevé en premier.

Lorsque la voie trans-sphinctérienne s'avère impossible à l'ablation des calculs, pour plus de sécurité, l'exérèse des calculs se fera par un abord trans-parenchymateux et complètera parfois la voie trans-papillaire.

Les anastomoses Wirsungo-jéjunales.

Le procédé essentiellement pratiqué dans le service est l'anastomose Wirsungo-jéjunale latéro-latérale.

Elle suit la technique de Cattel et Warren, proposée pour les cancers du pancréas et dans la pancréatite chronique récidivante et réalisée par notre Maître M. Mercadier pour pancréatite chronique.

Le Wirsung est fendu sur sa face antérieure de façon à avoir un segment canalaire ayant au moins 8 centimètres. L'extraction des calculs sera plus ou moins facile en raison de la nature de ces calculs spiculés qui sont parfois littéralement incrustés dans les parois du canal et quelquefois inextirpables.

L'anastomose latéro-latérale est réalisée soit avec une anse jéjunale exclue, soit avec une anse jéjunale en oméga, montée le plus souvent en trans-mésocolique. La mise en place d'un drain en T que certains auteurs utilisent, ne paraît pas nécessaire dans cette anastomose.
Dans le service, cette anastomose est toujours complétée par une anastomose bilio-digestive et par une gastro-entérostomie afin d'éviter un retentissement éventuel au niveau des voies biliaires et de l'estomac si la pancréatite continuait à évoluer.

La dérivation du suc pancréatique dans une anse jéjunale, en particulier dans une anse jéjunale exclue est la meilleure méthode de drainer une distension pancréatique située en amont d'un obstacle. Elle a en outre, une action antalgique sur les douleurs dûes à la rétention pancréatique. Mais plusieurs auteurs leur ont reproché de ne pas avoir d'action curatrice et d'être simplement palliatives, laissant en place la sténose et n'éliminant pas les lésions de pancréatite chronique.

Les résultats éloignés montrent parfois la récidive des signes douloureux, ceci même quand l'anastomose reste perméable et fonctionnelle, prouvant ainsi l'évolution de la maladie. Mais les arguments en faveur des anastomoses Wirsungo-jéjunales sont des arguments pratiques.

La simplicité et la bénignité de l'intervention dont la mortalité et la morbidité sont pratiquement nulles.

Ce sont des interventions qui n'entraînent pas d'exérèse du parenchyme pancréatique et ne sont donc pas compliquées par l'apparition d'un ciabète.

Si elles ne donnent pas de guérison, elles permettent d'obtenir une très longue période de quiétude à condition que le malade suive une diététique stricte et une rigoureuse abstinence. Si la maladie venait à s'aggraver, le recours à la chirurgie d'exérèse serait toujours permis.

<u>L'anastomose wirsungo-jéjunale après résection caudale du pancréas.</u>

En pratique utilisée pour des lésions importantes du pancréas caudal qui nécessitent une exérèse de la queue du pancréas.

Elle suit la technique de Merlin K du Val qui associe la résection d'une portion plus ou moins étendue de la queue du pancréas et une anastomose d'une anse jéjunale exclue à la tranche de section du pancréas.

Deux autres procédés d'anastomoses moins utilisés seront cités pour mémoire :

Les wirsungo-duodénostomies :

. celle qui réalise une véritable anastomose de Hepp et Mercadier
. ou bien celle de Lortat Jacob et Richard qui consiste en un véritable forage du mur pancréatique juxta papillaire qui permet de faire communiquer le canal de Wirsung avec le duodénum.

Les wirsungo-gastrotomies :

. technique de Rodney Smith en latéro-latérale
. technique de Warren en termino-latérale après exérèse caudale du pancréas.

Les exérèses.

Les duodéno-pancréatectomies céphaliques : réservées avant aux seuls cancers, Cattell et Warren étendent leurs indications aux pancréatites chroniques céphaliques, s'appuyant sur un argument de fréquence de celles-ci.

La technique de M. Mercadier rejoint dans ses grandes lignes celle de Child et Waugh. Le temps de l'exérèse se fera au niveau de l'isthme pancréatique et ne sera réalisable que s'il existe un plan de clivage entre l'isthme et la veine porte. La rétablissement de la continuité est réalisée par :

- une anastomose pancréato-jéjunale termino-terminale
- une anastomose cholédoco-jéjunale termino-latérale
- une anastomose gastro-jéjunale termino-latérale.

L'anse est montée généralement en trans-mésocolique ou plus rarement en précolique selon les conditions anatomiques.

Les pancréatectomies gauches : Mallet Guy dès 1934, décrit et règle la technique opératoire. C'est la plus simple des pancréatectomies

en raison de la facilité de son accès et de son ablation.

C'est une splénopancréatectomie gauche qui se réalise après le décollement du mésogastre postérieur. La section du pancréas est faite à gauche du tronc porte, les vaisseaux spléniques ont été ligaturés et sectionnés auparavant. La tranche pancréatique est fermé simplement, si le suc pancréatique s'écoule librement du canal dans le duodénum. Dans le cas contraire, cette exérèse pourra être complétée par une anastomose pancréato-jéjunale termino-terminale (K du Val).

Cas particuliers des pseudo-kystes.

Les kysto-anastomoses : sont constituées par une anastomose entre un pseudo-kyste et une partie digestive. Il en existe plusieurs variétés mais dont l'anastomose sera toujours faite au point déclive de la collection. Pour avoir un résultat correct, il faut avoir une connaissance exacte de la situation du pseudo-kyste.

La kysto-gastrotomie : suivant la technique de Jurasz qui aborde la collection par voie trans-gastrique, après incision de la paroi antérieure, puis de la paroi postérieure gastrique au niveau du point déclive de la formation pseudo-kystique. Après son évacuation, la paroi antérieure de la collection est suturée à la paroi postérieure gastrique et l'incision gastrique antérieure est refermée. L'hémostase sera correctement réalisée pour éviter une complication hémorragique précoce. L'obstruction de l'anastomose se fera au fur et à mesure de l'affaissement du pseudo-kyste. Nous ne ferons que citer les autres kysto-anastomoses qui reposent sur le même principe :

- la kysto-duodénostomie
- la kysto-jéjunostomie.

- le kyste infectieux.

CHOIX DE LA METHODE CHIRURGICALE

Elle est fonction des différentes données :

du bilan pré-opératoire :

- l'intensité des signes fonctionnels
- l'importance de l'altération de l'état général et surtout de l'amaigrissement
- l'importance du déficit pancréatique, tant endocrine qu'exocrine
- l'âge du patient et le retentissement socio-professionnel de l'affection.

du bilan per-opératoire :

- la localisation des lésions
- l'existence ou non de pseudo kystes
- le retentissement de la pancréatite sur les organes de voisinage, tube digestif et cholédoque.

le traitement idéal :

C'est l'exérèse des calculs :

. soit par un abord transpapillaire
. soit par un abord transparenchymateux du canal de Wirsung
. soit pour plus de sécurité, par un double abord transpapillaire et transparenchymateux.

L'ablation des calculs peut être isolée ou complétée par un drainage canalaire transpapillaire avec sphinctérotomie, si cette voie n'a pas été choisie pour l'extraction des calculs. Au moindre doute sur l'état du canal de Wirsung, le temps d'exérèse doit être suivi par un drainage par Wirsungo-jéjunostomie latéro-latérale.

L'ablation des calculs est impossible.

C'est l'indication d'une dérivation, le Wirsung est dilaté en amont d'un ou plusieurs calculs impossibles à enlever. La plus satisfaisante pour notre Maître M. Mercadier est l'anastomose wirsungo-jéjunale latéro-latérale.

La duodéno pancréatectomie céphalique est indiquée si les lésions sont importantes au niveau de la tête, surtout la présence d'un pseudo kyste, avec un très fort retentissement sur l'état général.

CAS PARTICULIERS.

Un des malades présentait des hématémèses avec hypertension portale segmentaire par compression du tronc porte et spléno mésaraïque avec une fistule pancréatico-gastrique au niveau du segment caudal.
Ce fut l'indication d'une exérèse isthmo-corporéo caudale, complétée par une anastomose pancréato-jéjunale termino-terminale.

CONCLUSION

La lithiase du segment terminal du canal de Wirsung est d'une fréquence rare, puisqu'il en a été retrouvé dans le service entre 1953 et 1970: 12 cas ;

- sur 499 : Pancréatites chroniques
- sur 192 : Pancréatites chroniques calcifiantes
- sur 53 : Lithiases du Wirsung.

Sa symptomatologie ne diffère pas de celle des autres pancréatites chroniques calcifiantes, mais elle est assez bruyante et retentit de façon relativement rapide sur l'état général (l'évolution moyenne est de deux ans); les accès douloureux existent pratiquement dans tous les cas. L'intensité des crises, souvent violentes, entraîne un amaigrissement très fréquent et important.

Le diagnostic de la lithiase du segment terminal du canal de Wirsung est un diagnostic précoce, car facile. De bons clichés de l'abdomen, simples et sans préparation, visualisent le ou les calculs et leur topographie.

Le bilan pré-opératoire montre que cette lithiase du segment terminal du canal de Wirsung a peu de retentissement sur la fonction endocrine du pancréas (2 cas sur 12) et sur sa fonction exocrine (1 cas sur 12). Cela peut être expliqué par l'évolution assez rapide de cette maladie, qui ne laisse pas apparaître le dysfonctionnement enzymatique de la glande pancréatique.

Il faut opérer pour deux sortes de raisons : les signes fonctionnels sont importants et constants dans la majorité des cas et réagissent

assez rapidement sur la vie socio-professionnelle du malade.

Le traitement est relativement simple. On peut espérer mettre le malade à l'abri de nouvelles poussées de pancréatites par l'ablation des calculs, pour une période assez longue.

Le geste chirurgical découlera des constatations per-opératoires :

- soit exérèse des calculs et drainage
- soit dérivation ou duodéno pancréatectomie céphalique.

Les résultats dans l'ensemble sont assez bons, dans l'imm&diat et à distance.

Après traitement chirurgical, le plus souvent relativement simple, l'évolution de la lithiase du segment terminal du Wirsung est assez favorable. Le pronostic de cette localisation paraît être meilleur que celui des pancréatites chroniques calcifiantes en général.

Vu, le Président de Thèse :

Professeur CABROL

Vu, le Doyen de la Faculté :

Professeur CASTAIGNE

Vu et Permis d'Imprimer :

Le Recteur de l'Académie de Paris

R. MALLET

BIBLIOGRAPHIE

1 BOIJSEN.

Arteriography of pancreas. - Boerhavecursus of radiology Leiden 1964.

2 BOLGERT M.

La lithiase du pancréas in cachera. - Caroli, Bolgert. - Maladies du foie, des voies biliaires et du pancréas.

3 BULLOCK W. K., EDMONSON.

Pancreatic lithiasis and calcification. -
A study of 22 cases in a serie of 35 000 nécropsies.
Calif. W. West Med. 1948, (69), 104-108.

4 BUSSHER G. (de).

La lithiase pancréatique. - Act. Chir. et Gast. Ent. Belg. 1948, suppl. I, 159-163.

5 CABANEL.

Lithiase pancréatique et désordres phosphocalciques. Diagnostic de l'hyperparathyroïdie et de la malabsorption vitamino-calcique. - Journ. de Méd. de Lyon 1970, n° 1 180 Févr., pages 453-476.

6 CAMPLEZ.

Les exérèses dans les P.C. -
Thèse Paris 1967 (90973), n° 294.

7 CAROLI et NORA.

L'hépato-cholédoque dans les P.C.
Sem. Hôp. 1953, 29, n° 12, P. 575-591.

8 CATTEL et WARREN.

Surgery of the pancreas.
W.B. Saunders ed. London 1953.

9 CHAMPEAU.

Indications respectives des résections et des anastomoses dans les P.C. - Arch. Mal. app. digest. 1962, 51, p. 895-905 .

10 CHAUVENET, A. et DUBOURG, G.

Sur trois observations de lithiase du Wirsung.
J. Med. Bordeaux, mars 1957, n° 3, 402.

11 CHILD et FREY

Pancreatic duodenectomy.
Surg. Clin. North Amer, 1966, 46, n° 5, p. 1201-K 13.

12 CLOT, J.P.

Problèmes posés par les P.C.
Les livrets du Médecin, oct. 1969, T.I. n° 6, 341-347.

13 COMFORT, M.W., GAMBILL. BAGGENSTOSS A.H.

Chronic relapsing pancreatitis. A study of 29 cases without associated disease of the biliary of gastro intestinal trant.
Gastroenterology, 1946, (6), 239-285 et 376-408.

14 CROISILLE.

Contribution à la lithiase pancréatique.
Thèse Lyon 1964.

15 DEBRAY et Coll.

L'artériographie sélective dans les affections du foie et du pancréas.
Rev. Int. Hapat. 1965, 15, n° 3, p. 373-383.

16 DOMZALSKI, C.A.

Calcareous pancreatitis.
Ann. Int. Med. 1949, (31) 650-660.

17 DOUBILET H.

Indications du drainage du canal de Wirsung.
Lyon chir., sept. 1959, 55, n° 5, 749-751.

18 DU VAL, M.K.

Surg. Clin. of N. Amer. August 1956.

19 EDELMANN, G. et PERRIN, J.E.

Ictère par rétention, révélateur d'une lithiase pancréatique (extrémité céphalique du Wirsung).
Presse Méd. 21 oct. 1953, 61, n° 67, 1371-1372, 3 fig.

20 EDMONSON, H.A., BULLOCK W.K., MEHL, J.W.

Pathology and pathogenesis of pancreatic lithiasis.
Ann. J. Patho. 1959, (26), 37-75.

21 ELIASON, E.L., WELTY, R. .

Pancreatic calculi.
Ann. Surg. 1948, (127), 150-157.

22 FEROLDI, J., LAUMONIER, R.

Les P.C. de l'adulte in "les pancréatites, étude anatomo clinique et expérimentale".
Masson et Cie éd. 1961, 115.

23 FRAISSE.

Réfléxions sur la lithiase pancréatique (20 cas), P. 1455,
J. de Méd. de Lyon, n° 1083, 1965.

24 GROSS, J.S., COMFORT, M.W., WAUGH, J.M.

Calcul solitaire indolore dans le canal pancréatique. Relation d'un cas avec diarrhée et stéatorrhée.
Gastroenterology 1957, (32), 126-136.

25 GRUBER, G.B.

In Mencke P. et Lubarsh O.

Tome 2, 5ème partie, p. 382-1929.

26 GUILLEMIN, G., CORNET, J. et LANSART J.P.

A propos de la lithiase du pancréas. Une pathogénie de la maladie. Sa conséquence thérapeutique logique : la duodéno-pancréatectomie céphalique.
Lyon Chir., juil. 1964, 60, n° 4, 559-563.

27 GUILLEMIN, G. et Coll.

Résultats de la duodéno-pancréatectomie céphalique pour lithiase pancréatique (45 observations).
Arch. Franç. Mal. app. dig., oct. 1967, 56, n° 10, 949-960 (Bibliog.)

28 GUILLEMIN, G.

Deux cas de duodéno-pancréatectomie céphalique après pancréatectomie gauche pour lithiase pancréatique.
Rev. Méd. Dijon, mars 1969, 4, n° 2, 59-63.

29 HEPP, J., MOREAUX

Documents sur les pancréatites avec calcifications.
Arch. Mal. app. dig., 47, oct. 1958, 1057-1072.

30 HEPP et Coll.

Les lésions anatomiques du pancréas confrontées avec les données de la pancréatographie dans les P.C. calcifiantes.
Pres. Méd. 1959, 67, 1275-1278.

31 HEPP, MERCADIER et MOREAUX

La tactique opératoire dans le traitement chirurgical des P.C.
Act. Gastroenterologica. Belg. 1960, 23, n° 5-6 p. 471-510.

32 HERNANDEZ, ECARLOT et BISMUTH

L'artériographie des affections pancréatiques.
J. Radio, électro. 1967, 48, n°6-7, p. 327-338.

33 HERNETTE, B.

Contribution à la lithiase pancréatique.
Thèse Lyon 1959.

34 HEUZE, J.

La lithiase du pancréas. (Son traitement chirurgical).
A propos de 26 observations.
Thèse Paris 1958, n° 795, 172 pages.

35 JACQUEMET, P., LIOTTA, D.

La duodénographie hypotonique. Exploration élective de l'ampoule de Vater et de la tête du pancréas.
Paris, Masson et Cie, 1963.

36 JOURNEES FRANCAISES de gastro-entérologie

Les P.C. Masson éd. Paris 1965.

37 LEGER, L., LATASTE, J.

Lithiase pancréatique.
Journ. de Chir. 71, nov. 1955, 813-851.

38 LEGER, L. et BREHANT, J.

La chirurgie du pancréas.
Paris, Ed. Masson 1956, 503 pages.

39 LEGER, L. et CRISMER.

Radio-diagnostic des P.C.
Act. Gast. Ent. Belg. 1960, (23), 396-449.

40 LEGER, L. et LEMAIGNE G.

Anatomie Pathologique chirurgicale de la tête du pancréas lithiasique.
Académie Nat. de Méd. n° 34, 151, 1968, page 653.

41 LORTAT JACOB, J.L. et ROBERT.

Mém. Ac. Chir. 1954, 80, p. 33.

42 MALLET-GUY P.

Pancréatectomie et lithiase du canal de Wirsung.
Lyon, Chir., juil. 1964, 60, n° 4, 567-570.

43 MALLET-GUY et JACQUEMET

Résultats comparatifs de la duodénographie hypotonique et des autres techniques d'exploration radiologique du pancréas.
J. RADIOL. électrol. 1967, 48, n° 6-7, p. 352-361.

44 MALLET-GUY

Traitement chirurgical des P.C.

IIIème Congrès Européen des Soc. Nat. de gastroentérologie à Bologne.

45 MARTIN, L., CANSECO J.D.

Pancreatic calculosis.
J. AMA, 1947, (135), 1055-1060.

46 MAYO ROBSON, A.W., CAMBRIDGE, P.J.

The pancreas. Saunders C°, Philadelphia London 1907, 546.

47 MEILLERE

Topographie artérielle et chirurgie du pancréas.
Thèse Paris 1966.

48 MERCADIER, M.

Les syndromes rétentionnels du pancréas et leur traitement par la Wirsungo-jéjunostomie latéro-latérale associée à la dérivation biliaire.
Ann. Chir. (suppl. Sem. Hôp. Paris), mai 1957, II, n° 9-10, 707-716, 4 pl. (Bibliogr.).

49 MERCADIER, M.

La chirurgie du pancréas.
Coll. Sénèque. Masson Ed. Paris 1965.

50 MERCADIER, M.

Un cas de pancréas annulaire associé à une pancréatite calcifiante.
Ann. de Chirurg., n° II, vol. 21, juin 1967, page 660.

51 MERCADIER, M., CLOT, CAMPLEZ.

Les exérèses dans les P.C.
Ann. Chir., 1967, 21, n° 11-12, p. 633-644.

52 MERCADIER, M., CLOT, MEILLERE et CAMPLEZ.

Technique des D.P.C.
Ann. Chir. 1967, 21, n° 11-12, p. 672-680.

53 MERCADIER, M., CLOT et CAMPLEZ.

Nouveaux traitements des P.C.
Revue France de gastroentérologie 1968, n° 37, p. 63.

54 METTEY, R.

Le calculo cancer du pancréas.
Thèse Bordeaux 1967.

55 MICHEL A. J. D. et Coll.

Problèmes de réanimation posés par les duodéno-pancréatectomies céphaliques pour lithiase du pancréas (à propos de 53 cas).
Ann. Anesth. Franç., janv.-fevr.-mars 1968, 9, n° 1, 101-105.

56 REGENSBERG, C.

Les drainages et dérivations du canal de Wirsung dans les P.C.
Thèse Paris 1968, n° 284.

57 RODARY, M.

D.P.C. dans le traitement de la P.C.
Thèse Paris 1970.

58 SARLES, H., MERCADIER, M.

Les P.C. de l'adulte. L'expansion Scientifique française,
Paris 1960, 265 p.

59 SARLES, H., SARLES J.C., MURATORE, R., QUIEN, C.

Etude pathogénique et nosologique des P.C. de l'adulte.
Act. gast. ent. Belg. 1960, (23), 981-1000.

60 SARLES, J.C.

Les P.C. de l'adulte.
Thèse Marseille 1959, n° 3

61 SOUPAULT.

L'hydropancréatose. Journ. de Chirurg. juil. 1957

62 STOBBE, K., REMINE, W.H. et BAGGENSTOSS, A.

Lithiase pancréatique.
Surg. Gynéc. Obstét., déc. 1970, 131, n° 6, 1090-1099, 5 fig.

63 SYMPOSYUM sur les pancréatites.
Marseille 1963 in Bibliothéca gastro-entérologica, fas. 7 1967.

64 VACHON.

Résultats de la duodéno-pancréatectomie céphalique pour lithiase pancréatique.
Arch. fr. Mal. app. dig., T 56, n° 6, juin 1967, page 594.

65 VACHON

Aspects cliniques des hypertensions portales segmentaires dans la lithiase pancréatique.
Rev. Lyon Méd. 1970, 19, 415/420.

66 VERNHET, J. et BONNEL, F.

Pancréatite aigüe d'origine canalaire, lithiase du Wirsung à point de départ biliaire. Montepllier, Chir. 1969, 15, n° 5, 511-516.

67 WARTER, J.

Lithiase pancréatique. E.M.C. foie, fasc. 7109 A 10, 9-1964.

68 WAUGH.

Résection de la tête du pancréas et du duodénum. Technique opératoire.
Surg. Clin. North Amer. 1946, 26, 941-948.

69 WHIPPLE.

A reminiscence = pancreato-duodenectomy.
Rev. Surg. 1963, juil-août, 221-225.

82 STOBBE, K., REMINE, W.H. et DAGENSTOSS, A.

Lithiase pancréatique.
Surg. Gynéc. Obstét., déc. 1970, 131, n° 6, 1089-1098, 5 fig.

83 SYMPOSYUM sur les pancréatites.
Marseille 1983 in Bibliothèca gastro-entérologica, fas. 7 1987.

84 VACHON.

Résultats de la duodéno-pancréatectomie céphalique pour lithiase pancréatique.
Arch. fr. Mal. app. dig., T 58, n° 6, juin 1987, page 594.

85 VACHON

Aspects cliniques des hypertensions portales segmentaires dans la lithiase pancréatique.
Rev. Lyon Méd. 1970, 19, 415/420.

86 VERNHET, J. et BONNEL, P.

Pancréatite aiguë d'origine canalaire, lithiase du Wirsung à point de départ biliaire. Montpellier, Chir. 1989, 15, n° 5, 511-516.

87 WARTER, J.

Lithiase pancréatique. E.M.C. fole, fasc. 7109 A 10, 9-1964.

88 WAUCH.

Résection de la tête du pancréas et du duodénum. Technique opératoire.
Surg. Clin. North Amer. 1946, 26, 941-948.

89 WHIPPLE.

A reminiscence = pancreato-duodenectomy.
Rev. Surg. 1983, juil-août, 221-225.